

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-293138

(43)Date of publication of application : 09.11.1993

(51)Int.Cl.

A61F 13/54

(21)Application number : 04-124284

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 17.04.1992

(72)Inventor : TANJI HIROYUKI

WADA ICHIRO

ONO YOSHIO

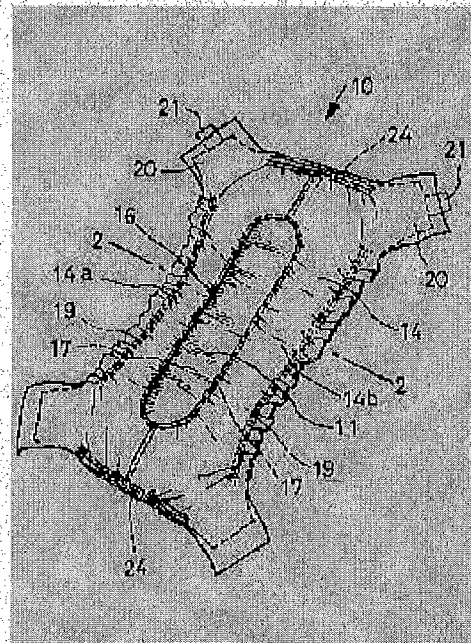
SOGA HIROYUKI

**(54) METHOD FOR FORMING ELASTIC OPENING PART ON SKIN PUTTING UPPER FACE SHEET OF DISPOSAL DIAPER**

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To form homogeneous gathers in the whole peripheral edge by reinforcing elastically the whole peripheral edge of an opening part of a skin putting upper face sheet of the disposal diaper.

**CONSTITUTION:** A skin putting upper face sheet 14 is constituted of a pair of sheet pieces 14a, 14b, an opening part 16 is formed by arranging opposingly a pair of sheet pieces thereof, elastic members 17 are allowed to run along a half periphery of the opening part 16, respectively, and also, those elastic members are covered with a part of the upper face sheet. This is a method for forming the elastic opening part on the skin putting upper face sheet of the disposal diaper.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

23.04.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3130367

[Date of registration]

17.11.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-293138

(43)公開日 平成5年(1993)11月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 F 13/54

2119-3B

A 4 1 B 13/ 02

F

2119-3B

E

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-124284

(22)出願日 平成4年(1992)4月17日

(71)出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72)発明者 丹治 浩之

愛媛県川之江市川之江町2436-1

(72)発明者 和田 一郎

愛媛県川之江市金田町半田乙385-1-3

(72)発明者 小野 芳夫

愛媛県川之江市金田町半田乙385-1-3

(72)発明者 曾我 洋行

愛媛県川之江市金田町半田乙385-1-3

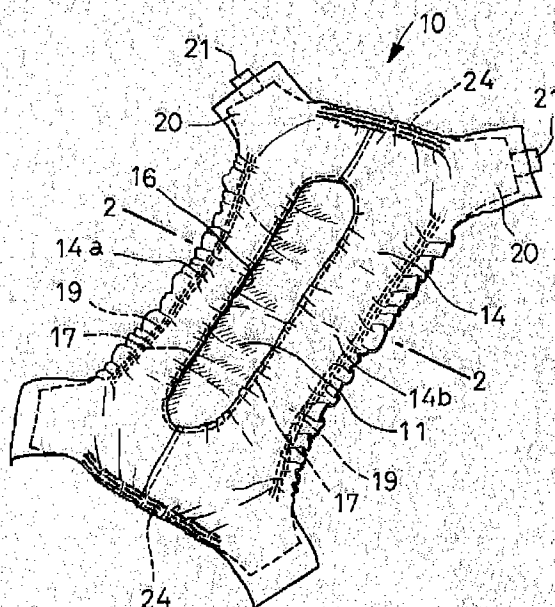
(74)代理人 弁理士 白浜 吉治

(54)【発明の名称】 使い捨てオムツの肌当て上面シートに弾性開口部を形成する方法

(57)【要約】

【目的】 使い捨てオムツの肌当て上面シートの開口部の全周縁を弾性化し補強して全周縁に均質なギャザーを形成する。

【構成】 肌当て上面シート14を一对のシート片14a、14bから構成し、それら一对のシート片を対向配置して開口部16を形成し、弾性部材17をそれぞれ開口部16の半周に沿わせるとともに、それら弾性部材を上面シートの一部で被覆する、使い捨てオムツの肌当て上面シートに弾性開口部を形成する方法。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】次の工程A～Eを含む、使い捨てオムツの肌当て上面シートに弾性開口部を形成する方法。

A. 伸長した連続弾性部材を、第1側縁とこれが対向する第2側縁とを有する連続ウエブの長さ方向に沿い、該第1側縁側へ湾曲する山部とこれよりも長くて該第2側縁側へ湾曲する谷部とが交互に生じるように供給し、接着剤で固定して第1連続複合ウエブを構成すること。

B. 前記第1連続複合ウエブの前記第1側縁側における縁部分を、前記第1側縁と前記谷部との間に折り返し線が位置するとともに該折り返し線と前記第1側縁との間に前記山部の少なくとも一部が位置するように折り返し、その折り返し部分を前記第1連続複合ウエブの非折り返し部分に接合して前記連続弾性部材を前記連続ウエブで被覆した第2連続複合ウエブを構成すること。

C. 前記山部及び前記谷部と前記折り返し線とで囲繞される前記第2連続複合ウエブ部分を切除して開口部形成切欠部を形成した第3連続複合ウエブを構成すること。

D. 前記第3連続複合ウエブの一对を前記開口部形成切欠部がそれらウエブの幅方向に対称的に対向するように対向配列させ、この配列した第3連続複合ウエブを、個々のオムツが連続する連続オムツウエブの上面シートの上面に重ね合わせ、該ウエブの外周部を該上面シートの上面に接合すること。

E. 前記第3連続複合ウエブを接合した前記連続オムツウエブを、前記山部において該ウエブの幅方向に切断して個々のオムツを得ること。

【請求項2】前記E工程において、前記両第3連続複合ウエブの対向する前記山部に位置する部分の対向縁を互いに重ね合わせて接合する、請求項1に記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、使い捨てオムツの肌当て上面シートに、排泄物を流入させるための弾性開口部を形成する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、実開昭49-120439号公報は、肌当て上面シートの中央部にその長さ方向へ長い開口部を形成し、その開口部の周縁に沿って長さ方向へ伸縮する弾性部材を環状に取り付けたオムツカバーを開示している。又、特開昭61-41304号公報は、上面シートの中央部にその長さ方向へ長い開口部を形成し、その開口部の両側縁に沿って弾性部材を取り付けた使い捨てオムツを開示している。

【0003】前記開口部を有するオムツカバー及びオムツによれば、前記開口部から前記上面シートとその下面に位置するもう一つの上面シートとの間に形成されるポケットへ排泄物を流入させて保持することができる。従って、最上面に位置する肌当て上面シートの上面で排泄物が拡がって着用者の肌が排泄物で徒に汚れることに起

因する皮膚疾患を未然に予防し、着用者に不快感を与えるのを少なくすることができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述した実開昭49-120439号公報及び特開昭61-41304号公報は、肌当て上面シートに開口部を形成する方法及びそれに弾性部材を取り付ける方法を開示していない。前者は、開口部の全周縁にエンドレスに弾性部材を取り付け、該部材を開口部の周縁で被覆してあるように思われるが、そのようにする方法を全く示していない。前者は、繰り返し使用するオムツカバーであることから、従来周知の裁断及び縫製技術によるものと思われる。後者は、シートの中央部を切除して開口部を形成し、開口部の両側縁に沿ってその裏面にそれぞれ弾性部材を接着剤で固定したものである。そのため後者は、弾性部材がシートの裏面に位置するとはいい被覆されていないから、不体裁であるばかりでなく開口部の周縁の強度に問題があり、しかも開口部の長さ方向両端には弾性部材が位置していないから、開口部の全周縁に端正なギャザーが生じず、着用者の肌との密着性にも問題がある。

【0005】この発明の課題は、開口部の全周縁が強度を有し、開口部の全周縁に弾性部材が位置してその周縁で被覆されている肌当て上面シートを形成することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、この発明に係る使い捨てオムツの肌当て上面シートに弾性開口部を形成する方法は、A. 伸長した連続弾性部材を、第1側縁とこれが対向する第2側縁とを有する連続ウエブの長さ方向に沿い、該第1側縁側へ湾曲する山部とこれよりも長くて該第2側縁側へ湾曲する谷部とが交互に生じるように供給し、接着剤で固定して第1連続複合ウエブを構成する工程と；B. 前記第1連続複合ウエブの前記第1側縁側における縁部分を、前記第1側縁と前記谷部との間に折り返し線が位置するとともに該折り返し線と前記第1側縁との間に前記山部の少なくとも一部が位置するように折り返し、その折り返し部分を前記第1連続複合ウエブの非折り返し部分に接合して前記連続弾性部材を前記連続ウエブで被覆した第2連続複合ウエブを構成する工程と；C. 前記山部及び前記谷部と前記折り返し線とで囲繞される前記第2連続複合ウエブ部分を切除して開口部形成切欠部を形成した第3連続複合ウエブを構成する工程と；D. 前記第3連続複合ウエブの一对を前記開口部形成切欠部がそれらウエブの幅方向に対称的に対向するように対向配列させ、この配列した第3連続複合ウエブを、個々のオムツが連続する連続オムツウエブの上面シートの上面に重ね合わせ、該ウエブの外周部を該上面シートの上面に接合する工程と；E. 前記第3連続複合ウエブを接合した前記連続オムツウエブを、前記山部において該ウエブの幅方向に切断し

て個々のオムツを得る工程とを含む。

【0007】好ましい実施例においては、前記E工程において、前記第3連続複合ウェブの対向する前記山部に位置する部分の対向縁を互いに重ね合わせて接合する。

【0008】

【実施例】図面を参照して、先ず、この発明の実施例に係る方法によって製造するオムツを説明すると、以下のとおりである。

【0009】図1及び図2に示すように、オムツ10は、透液性の上面シート11と、不透液性の外面シート12と、これらの間に介在する吸液性のコア13と、上面シート11の上面に重なる液抵抗性の肌当て上面シート14とから一体的積層体15を構成してある。肌当て上面シート14の中央部にはその長さ方向へ長く、かつ、長さ方向両端が円弧である開口部16を形成してある。開口部16はオムツの少なくとも股下区域に位置させてあればよい。

【0010】肌当て上面シート14は、対向内側縁に開口部形成切欠部を有するシート片14a、14bから構成し、それら切欠縁にはシート片14a、14bと同じ材質からなる補強シート片14c、14dを接合し、それらの切欠縁に沿ってシート片14a、14bと補強シート片14c、14dとのそれぞれの間には長さ方向へ伸縮する弾性系からなる弾性部材17を伸長下にホットメルトタイプの接着剤（図示せず）を介して取り付け、更にシート片14aとシート片14bとの対向内側縁を互いに重ね合わせてホットメルトタイプの接着剤（図示せず）で接合してある。

【0011】両弾性部材17はそれぞれ独立して、環状のエンドレス弾性部材のように材料が一連ではなく、しかもシート片14aとシート片14bとの対向内側縁を互いに重ね合わせてホットメルトタイプの接着剤で接合してあるから、肌当て上面シート14と上面シート11との間に介在する固形排泄物を掻き落とすため、肌当て上面シート14を引き裂いて上面シート11のほぼ全面を露出させる必要がある場合、前記重ね合わせ部を互いに容易に分離させることができる。前記重ね合わせ部は前記接着剤で接合しているが、この種のオムツの構成部材の接合に使用するホットメルトタイプのものは、その構成部材に塗布後硬化しても、接合力はそれほど強くないから、前記分離に支障を来すことがない。

【0012】液状排泄物は開口部16から上面シート11を経てコア13に吸収され、固形排泄物は、上面シート11及びこれと肌当て上面シート14との間のポケットに流入する。こうした固形排泄物は、必要に応じて、開口部16の長さ方向両端から肌当て上面シート14を引き裂いて必要な範囲にわたって上面シート11を露出させた状態で、掻き落とすことができる。

【0013】コア13の両側から外方向へ延出する上面

シート11と外面シート12との外側部の間には、長さ方向へ伸縮し着用者の脚回りを締め付ける弾性系からなる複数本の弾性部材19を伸長下にホットメルトタイプの接着剤（図示せず）でそれぞれ並列に取り付けてある。また同様に、それら間の長さ方向両端部には、横方向へ伸縮して着用者の腰回りを締め付ける弾性系からなる複数本の弾性部材24を取り付けてある。

【0014】上面シート11には不織布又は多孔性プラスチックフィルムなど、外面シート12にはプラスチックフィルム又はこれと不織布のラミネートシートなど、コア13にはフラップパルプと高吸収性ポリマー粒子との混合物などを、それぞれ使用することができる。肌当て上面シート14及び補強シート片14c、14dには不織布に撥水処理を施した通気性に富むものを使用することが好ましく、この発明において、これらが「液抵抗性」を有するとは、オムツの着用状態で排泄液が容易に透過しない程度に撥水性を有するものをいう。

【0015】図1に示すように、オムツ10は、腰回り両側に外側へ延出する翼状部20を有し、背側におけるそれらに取り付けたテープファスナー21の自由端を前側における外面シート12に接着して組み立てて着用することができる。

【0016】次に、この発明に係る方法の実施例を図3～図5を参照して説明すると、以下のとおりである。

【0017】図3に示すように、伸長した連続弾性部材17を、トラバース手段（図示せず）により、第1側縁30とこれが対向する第2側縁31とを有する連続ウェブ34の長さ方向に沿い、第1側縁30側へ湾曲する山部17aとこれよりも長くて第2側縁31側へ湾曲する谷部17bとが交互に生じるように供給し、ホットメルトタイプの接着剤（図示せず）で固定して第1連続複合ウェブ44を構成する。

【0018】図3及び図4に示すように、第1連続複合ウェブ44の第1側縁30側における縁部分（折り返し部分）32を、第1側縁30と谷部17bとの間に折り返し線33が位置するとともに折り返し線33と第1側縁30との間に山部17aの少なくとも一部が位置するように折り返し、その折り返し部分32を第1連続複合ウェブ44の非折り返し部分に接合して連続弾性部材17を連続ウェブ34で被覆した第2連続複合ウェブ54を構成する。

【0019】山部17a及び谷部17bと折り返し線33とで囲繞される第2連続複合ウェブ54の部分35を切除して開口部形成切欠部36を形成した第3連続複合ウェブ64を構成する。

【0020】図5に示すように、第3連続複合ウェブ64の一对を用意し、開口部形成切欠部36がそれらウェブの幅方向に対称的に対向するように対向配列させ、この配列した第3連続複合ウェブ64を、尚第3連続複合ウェブ64の対向する山部17aに位置する部分の対向



縁が互いに重ね合うように、個々のオムツが連続する連続オムツウエブ（図示せず）の上面ウエブの上面に重ね合わせ、ウエブ64の外周部を該上面ウエブの上面に接合し、ウエブ64を接合した該連続オムツウエブを、山部17aの中央を通る線37において該ウエブの幅方向に切断して図1に示す個々のオムツ10を得る。両第3連続複合ウエブ64の対向する山部17aに位置する部分の対向縁の重ね合わせ部は、ホットメルトタイプの接着剤（図示せず）で接合するが、場合によっては、接合しないこともある。

【0021】前記連続オムツウエブは、図1に示すオムツ10（肌当て上面シート14を除く）がその長さ方向へ連続するものであって、そうした連続オムツウエブの製造方法は、この種のオムツの製造方法に関する公知の多数の特許文献に開示されているとともに、当業者には周知であるから、その説明を省略する。

【0022】なお、図示例においては、テープファスナーで腰回りを締結するいわゆるオープンタイプのオムツを示したが、この発明は、腰回りを予め連結しているパンツタイプのオムツ（トレーニングパンツを含む）にも適用することができることはもちろんである。

【0023】

【発明の効果】この発明は、以上のように、互いに独立した弾性部材をそれぞれ開口部の半周に沿わせて取り付けあって、開口部の全周縁をそれら弾性部材で弾性化してあるから、その全周縁に均質なギャザーが生じて着用者の肌に密着し、開口部へ確実に排泄物を流入させる肌当て上面シート（第3連続複合ウエブをオムツ1個分に切断したもの、以下同じ）を有するオムツを製造することができる。しかも、各弾性部材を肌当て上面シートの折り返し部で被覆し、その折り返し部で開口部の周縁を補強するから、体裁がよくて強度のある開口部を有する肌当て上面シートを有するオムツを製造することができる。

【0024】開口部形成切欠部に弾性部材を沿わせて固定した一対の肌当て上面シートの半分を中央部に開口部\*

\*が形成されるように対向配置して全体の肌当て上面シートを構成するから、開口部の長さ方向両端からその肌当て上面シートを容易に引き裂いて、その肌当て上面シートの下面に介在する固形排泄物を掻き落とすこともできる肌当て上面シートを有するオムツを製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る方法で形成した肌当て上面シートを有する使い捨てオムツの一例を示す内面斜視図。

10 【図2】図1の2-2線断面斜視図。

【図3】肌当て上面シートの材料としての連続ウエブに連続弾性部材を取り付けて第1連続複合ウエブを構成した状態を示す平面図。

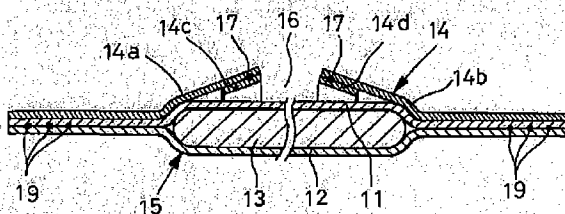
【図4】前記連続ウエブの一部を折り返し前記連続弾性部材を被覆して第2連続複合ウエブを構成し、かつ、該弾性部材で囲まれる部分を切除して第3連続複合ウエブを構成した、それぞれの状態を示す平面図。

【図5】前記第3連続複合ウエブの一対を対向配置した状態を示す平面図。

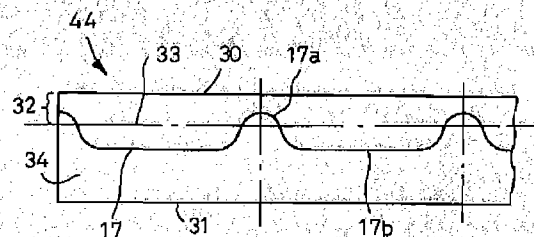
【符号の説明】

- 10 オムツ
- 17 連続弾性部材
- 17a 山部
- 17b 谷部
- 30 第1側縁
- 31 第2側縁
- 32 折り返し部分
- 33 折り返し線
- 34 連続ウエブ
- 35 切除部分
- 36 開口部形成切欠部
- 37 個々のオムツに切断する線
- 44 第1連続複合ウエブ
- 54 第2連続複合ウエブ
- 64 第3連続複合ウエブ

【図2】



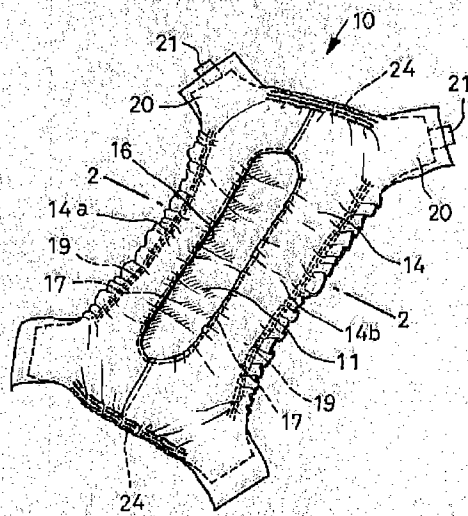
【図3】



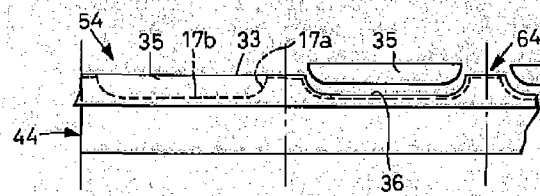
(5)

特開平5-293138

【図1】



【図4】



【図5】

